

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2001-5628

(P 2001-5628A)

(43) 公開日 平成13年1月12日 (2001. 1. 12)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	N 2C061
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	Z 2C087
	29/42		F 5B021
G 0 6 F 3/00	6 5 3	G 0 6 F 3/00	6 5 3 A 5E501

審査請求 未請求 請求項の数 10 OL

(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-175267

(22) 出願日 平成11年6月22日 (1999. 6. 22)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 廣杉 葉子

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

F ターム (参考) 2C061 CQ03 CQ25 CQ34

2C087 AB01 AB05 CB16 CB20

5B021 AA01 AA02 PP08

5E501 AA06 AC16 BA02 CA03 CB09

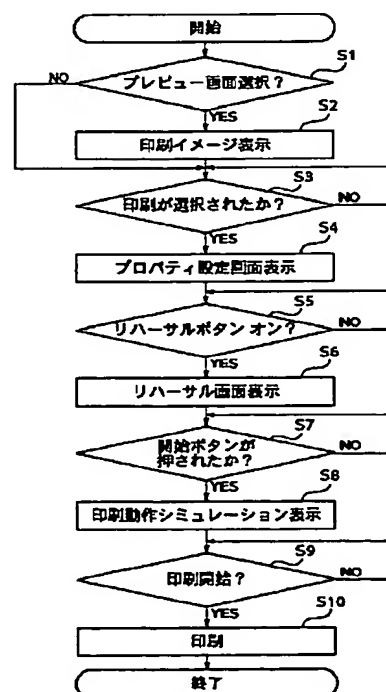
FA05 FA15 FA43

(54) 【発明の名称】 印刷装置、印刷システム、印刷処理方法、プリンタドライバ、ホストコンピュータおよび記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 実際に印刷する前に印刷しようとしている画像の印刷動作を、操作者に見せることで、プリンタを使い慣れていない人に対して印刷動作を分かり易く示すことができる印刷システムを提供する。

【解決手段】 印刷が選択されると、プリンタのプロパティ設定画面を表示する (S4)。プロパティ設定画面の中のメイン設定画面および用紙設定画面に対して各種設定を行うことが可能となる。メイン設定画面31の右下には、「リハーサル」ボタン51が設けられており、「リハーサル」ボタン51が押されると、別のウィンドウが開かれ、リハーサル画面を表示する (S6)。このリハーサル画面53には、プリンタドライバが対応しているプリンタの立体図形が表示される。リハーサル画面の左上にある開始ボタン55が押されると、印刷動作のシミュレーションを動画で表示する (S8)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートに画像を印刷する印刷装置において、

前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する表示手段を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 シートに画像を印刷する印刷装置および該印刷装置を制御するホストコンピュータを備えた印刷システムにおいて、

前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する表示手段を備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項3】 実際の印刷を開始する前に、前記動作の表示開始を指示する指示手段を備えたことを特徴とする請求項2記載の印刷システム。

【請求項4】 前記表示手段は、トレイに載置されたシートを給紙して画像を印刷した後、該印刷されたシートを排出するまでのシミュレーション動作を画面に表示することを特徴とする請求項2記載の印刷システム。

【請求項5】 前記表示手段は、実際に印刷される画像を使用して前記シミュレーション動作を表示することを特徴とする請求項4記載の印刷システム。

【請求項6】 前記表示手段は、実際の印刷動作より早いスピードで前記シミュレーション動作を動画像で表示することを特徴とする請求項4記載の印刷システム。

【請求項7】 シートに画像を印刷する印刷処理方法において、
実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する工程を有することを特徴とする印刷処理方法。

【請求項8】 印刷装置を制御するホストコンピュータによって実行され、シートに画像を印刷するためのプリンタドライバにおいて、
実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する手順を有することを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項9】 シートに画像を印刷する印刷装置を制御するホストコンピュータにおいて、
実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される印刷装置の動作を画面に表示する表示手段を備えたことを特徴とするホストコンピュータ。

【請求項10】 印刷装置を制御するホストコンピュータによって実行され、シートに画像を印刷するためのプリンタドライバが格納された記憶媒体において、
前記プリンタドライバは、実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する手順を含むことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷装置、印刷システム、印刷処理方法、プリンタドライバ、ホストコンピュータおよび記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、プリンタが接続されたホストコンピュータで印刷を行う場合、予めプレビュー画面を表示して印刷結果を確認することが行われていた。このプレビュー画面の表示は、設定された用紙のどの部分にどのように印刷するかを示すものであった。

【0003】ホストコンピュータに搭載される多くのプリンタドライバでは、アプリケーションの用紙設定画面で「A4横」となっている場合、用紙を縦置き（用紙の短い辺を上下とする）の状態、横向き印刷（用紙の長い辺を上下とする状態の印刷）を行う。図11は「A4横」の設定でシートに画像を印刷する方向を示す図である。この場合、プレビュー画面での印刷イメージの表示は、横向きの状態だけが表示されていた（図4参照）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のプレビュー画面の表示では、プリンタに縦置きにした用紙の左右どちらの長い辺を画像の上として印刷するかを、容易に判断できなかった。

【0005】また、プリンタの背部から用紙を給紙する機構を有するプリンタの場合、「A4縦」に用紙設定が行われていると、プレビュー画面で上の部分は、用紙をセットするとき下の部分に対応するということが分かりにくかった。

【0006】このため、意図した方向に印刷されず、模様の付いた用紙を使用する場合などでは、用紙を無駄にすることがあった。

【0007】これに対し、横向きの用紙を縦で印刷する場合のプリンタの設定画面では、縦長の紙にアルファベットを横向きに配置した絵を表示したり（図6参照）、プリンタから横向きになったアルファベットを配置した用紙が出てくるアニメーションを使うことにより、印刷される向きを表示するプリンタドライバが知られている。しかし、これらの方法は、どちらも使い慣れていない人にとっては、分かり難いものであった。

【0008】そこで、本発明は、実際に印刷する前に印刷しようとしている画像の印刷動作を、操作者に見せることで、プリンタを使い慣れていない人に対して印刷動作を分かり易く示すことができる印刷装置、印刷システム、印刷処理方法、プリンタドライバ、ホストコンピュータおよび記憶媒体を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の印刷装置は、シートに画像を印刷する印刷装置において、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0010】請求項2に記載の印刷システムは、シートに画像を印刷する印刷装置および該印刷装置を制御するホストコンピュータを備えた印刷システムにおいて、前

記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0011】請求項3に記載の印刷システムは、請求項2に係る印刷システムにおいて、実際の印刷を開始する前に、前記動作の表示開始を指示する指示手段を備えたことを特徴とする。

【0012】請求項4に記載の印刷システムでは、請求項2に係る印刷システムにおいて、前記表示手段は、トレイに載置されたシートを給紙して画像を印刷した後、該印刷されたシートを排出するまでのシミュレーション動作を画面に表示することを特徴とする。

【0013】請求項5に記載の印刷システムでは、請求項4に係る印刷システムにおいて、前記表示手段は、実際に印刷される画像を使用して前記シミュレーション動作を表示することを特徴とする。

【0014】請求項6に記載の印刷システムでは、請求項4に係る印刷システムにおいて、前記表示手段は、実際の印刷動作より早いスピードで前記シミュレーション動作を動画像で表示することを特徴とする。

【0015】請求項7に記載の印刷処理方法は、シートに画像を印刷する印刷処理方法において、実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する工程を有することを特徴とする。

【0016】請求項8に記載のプリンタドライバは、印刷装置を制御するホストコンピュータによって実行され、シートに画像を印刷するためのプリンタドライバにおいて、実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する手順を有することを特徴とする。

【0017】請求項9に記載のホストコンピュータは、シートに画像を印刷する印刷装置を制御するホストコンピュータにおいて、実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される印刷装置の動作を画面に表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0018】請求項10に記載の記憶媒体は、印刷装置を制御するホストコンピュータによって実行され、シートに画像を印刷するためのプリンタドライバが格納された記憶媒体において、前記プリンタドライバは、実際の印刷を開始する前に、前記シートに画像が印刷される動作を画面に表示する手順を含むことを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明の印刷装置、印刷システム、印刷処理方法、プリンタドライバ、ホストコンピュータおよび記憶媒体の実施の形態について説明する。図1は実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【0020】図において、1はCRTディスプレイであり、種々のアプリケーションに応じたウィンドウ画面を表示する。2はホストコンピュータ本体である。3、4はそれぞれ入力機器としてのキーボード、マウスであ

る。5はプリンタである。

【0021】図2はホストコンピュータ本体2の構成を示すブロック図である。ホストコンピュータ本体2には、周知のCPU11、ROM12、RAM13、キーボードコントローラ(KBC)14、ディスクコントローラ(DKC)15、プリンタコントローラ(PRTC)17、CRTコントローラ(CRTC)18などがバス19を介して接続されている。

【0022】KBC14には、キーボード3およびマウス4が接続されている。DKC15には、ハードディスク(HD)が接続されている。PRTC17には、プリンタ5が接続されている。CRTコントローラ18には、CRTディスプレイ1が接続されている。

【0023】ROM12には、基本I/Oプログラムやオペレーティングシステム(OS)などが格納されている。

【0024】CPU11はオペレーティングシステム(OS)の実行に基づき、アプリケーションプログラムを管理する。ハードディスク(HD)16には、各種アプリケーションプログラムやプリンタドライバが格納されている。

【0025】上記構成を有する印刷システムの印刷処理動作について示す。図3は印刷処理手順を示すフローチャートである。この印刷処理に用いられるアプリケーションプログラム(プリンタドライバを含む)は、ハードディスク16に格納されており、CPU11によって一旦、RAM13にロードされた後、実行される。

【0026】ここでは、画像を描画するためのアプリケーションの用紙設定画面で「A4横向き」が指定されて印刷処理を行う場合について示す。

【0027】まず、操作者によってレビュー画面の表示が選択されたか否かを判別し(ステップS1)、レビュー画面の表示が選択されると、レビュー画面に印刷イメージを表示する(ステップS2)。一方、レビュー画面の表示が選択されない場合、ステップS3の処理に移行する。図4はレビュー画面に表示された印刷イメージを示す図である。図示するように、ウィンドウとして表示されたレビュー画面21には、2本のチュールリップが描かれた印刷イメージが表示されている。

【0028】アプリケーションのメニューあるいはレビュー画面21のメニューバーの「印刷(P)」ボタン23により印刷が選択されたか否かを判別する(ステップS3)。印刷が選択されると、プリンタ5のプロパティ設定画面25を表示する(ステップS4)。プロパティ設定画面25の中のメイン設定画面および用紙設定画面に対して各種設定を行うことが可能となる。

【0029】図5はプリンタドライバのメイン設定画面を示す図である。図6はプリンタドライバの用紙設定画面を示す図である。メイン設定画面31では、インカートリッジ、用紙の種類などが選択可能である。また、

メイン設定画面31の右下には、「リハーサル」ボタン51が設けられている。一方、用紙設定画面41には、「A4サイズで縦置き」、「印刷方向が横」などが設定されている。

【0030】そして、メイン設定画面31の「リハーサル」ボタン51が押されたか否かを判別し（ステップS5）、「リハーサル」ボタン51が押されると、別のウィンドウが開かれ、印刷動作のシミュレーションを表示するためのリハーサル画面を表示する（ステップS6）。

【0031】図7は印刷動作のシミュレーションを表示するためのリハーサル画面を示す図である。このリハーサル画面53には、プリンタドライバが対応しているプリンタの立体図形が表示される。リハーサル画面の左上にある「開始」ボタン55が押されたか否かを判別し（ステップS7）、「開始」ボタン55が押されると、印刷動作のシミュレーションを動画で表示する（ステップS8）。このとき、CPU11はハードディスク16に格納されている動画ファイルの読み出し、解凍、表示などの処理を連続して行う。この印刷動作のシミュレーションでは、トレイに載置されたシートを給紙して画像を印刷した後、画像が印刷されたシートを排出するまでのプリンタ動作が行われる。

【0032】図8は印刷途中の印刷イメージを示す図である。動画で表示される印刷イメージには、実際に印刷を行うアプリケーションプログラムから受け取った画像データ（ここでは、2本のチューリップが描かれた画像）を、縮小した画像が使用される。これにより、不慣れた操作者に対して、印刷処理を分かり易く表示できる。

【0033】そして、「閉じる」ボタン56を押すことによりリハーサル画面のウィンドウが閉じられた後、印刷開始が指示されるのを待ち（ステップS9）、印刷開始が指示されると、印刷を実行し（ステップS10）、処理を終了する。

【0034】尚、ステップS8の処理で表示される印刷動作のシミュレーションを繰り返し行うようにしてもよく、繰り返し行いやすいように、印刷動作のスピードを実際の印刷動作より早く設定することが望ましい。

【0035】また、本実施形態のリハーサル画面53には、立体的に描かれたプリンタの印刷動作が表示されたが、プリンタの表示態様はこれに限られるものでない。図9は平面から見た状態のプリンタでの印刷動作を示す図である。このリハーサル画面153では、印刷される画像がしっかり見えるように、プリンタが表示されている。

【0036】また、動画像を表示する際に使用される動画像ファイルのフォーマットとしては、MPEG（Motion Picture Expert Group）フォーマット、Movieファイル・フォーマット

などが挙げられる。あるいは、アニメーションツールを使用してGIFアニメーションなどで動画を表示するようにしてもよい。

【0037】また、本発明は複数の機器から構成される印刷システムに適用してもよいし、1つの機器からなる印刷装置に適用してもよい。例えば、プリンタ本体にディスプレイ画面を有するインテリジェントなプリンタ装置に適用することも可能である。

【0038】さらに、本発明はシステムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体をシステムあるいは装置に読み出すことによってそのシステムあるいは装置が本発明の効果享受することが可能となる。

【0039】図10は記憶媒体としてのハードディスク16のメモリマップを示す図である。ハードディスク16には、図3のフローチャートに示す印刷処理プログラムモジュール、動画像ファイルなどが格納されている。

【0040】プログラムモジュールを供給する記憶媒体としては、ハードディスクに限らず、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD、磁気テープ、不揮発性のメモリカードなどを用いることができる。

【0041】

【発明の効果】本発明によれば、実際に印刷する前に印刷しようとしている画像の印刷動作を、操作者に見せることで、プリンタを使い慣れていない人に対して印刷動作を分かり易く示すことができる。

【0042】これにより、模様のついた用紙でも、どのようにセットすればよいかを一目で分かるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図2】ホストコンピュータ本体2の構成を示すブロック図である。

【図3】印刷処理手順を示すフローチャートである。

【図4】プレビュー画面に表示された印刷イメージを示す図である。

【図5】プリンタドライバのメイン設定画面を示す図である。

【図6】プリンタドライバの用紙設定画面を示す図である。

【図7】印刷動作のシミュレーションを表示するためのリハーサル画面を示す図である。

【図8】印刷途中の印刷イメージを示す図である。

【図9】平面から見た状態のプリンタでの印刷動作を示す図である。

【図10】記憶媒体としてのハードディスク16のメモリマップを示す図である。

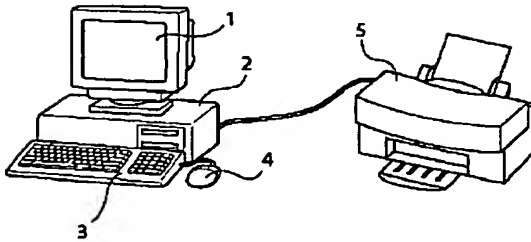
【図11】「A4横」の設定でシートに画像を印刷する方向を示す図である。

【符号の説明】

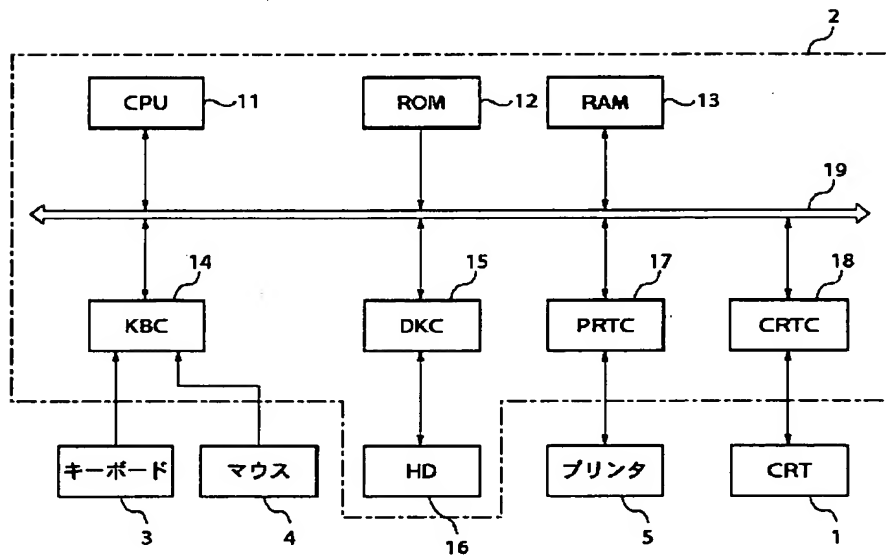
- 1 CRTディスプレイ
2 ホストコンピュータ本体
5 プリンタ

- 11 CPU
12 ROM
16 ハードディスク(HD)
51 「リハーサル」ボタン
53 リハーサル画面
55 「開始」ボタン

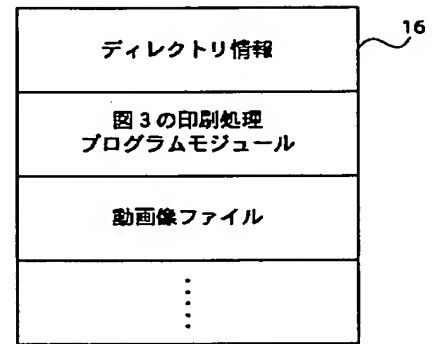
【図1】



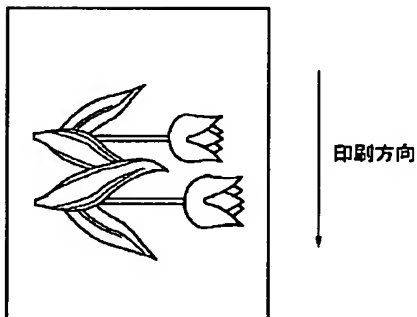
【図2】



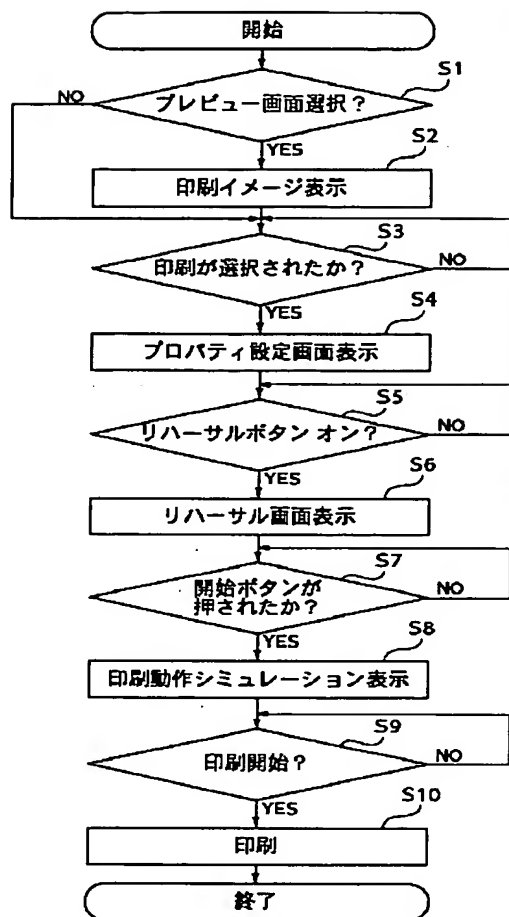
【図10】



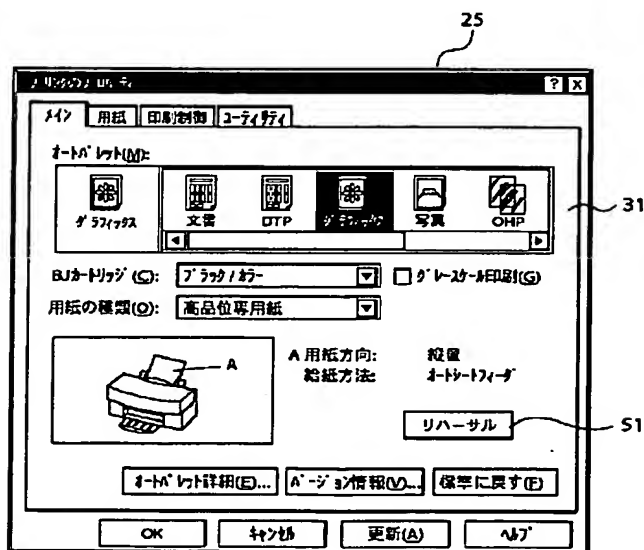
【図11】



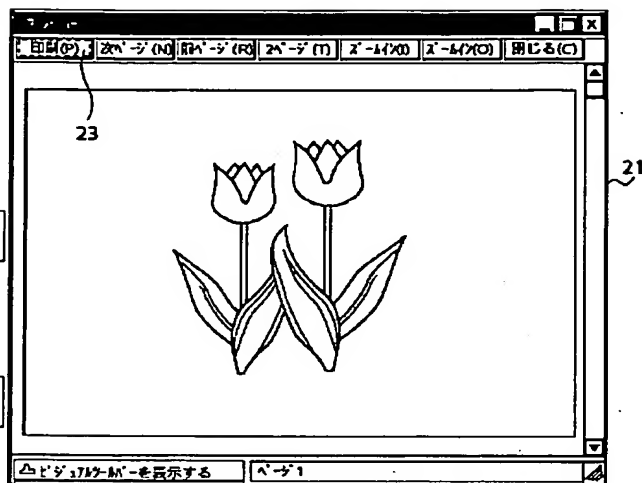
【図3】



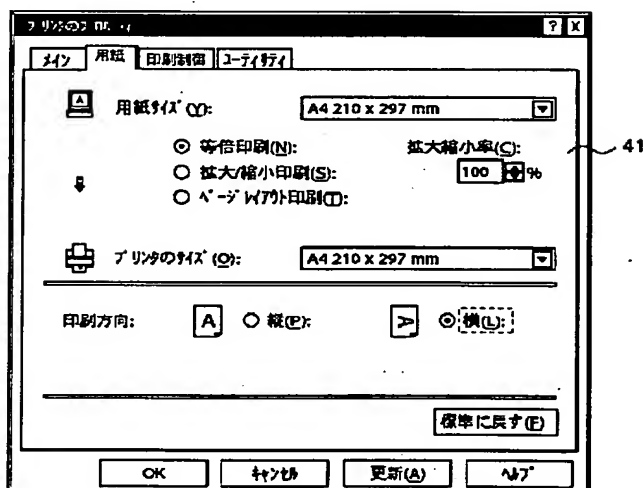
【図5】



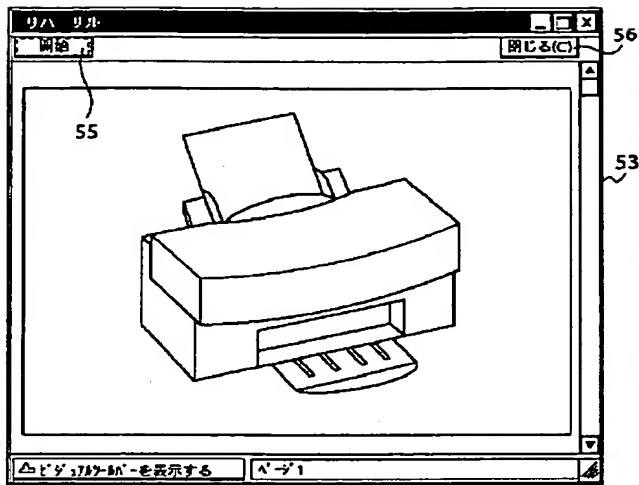
【図4】



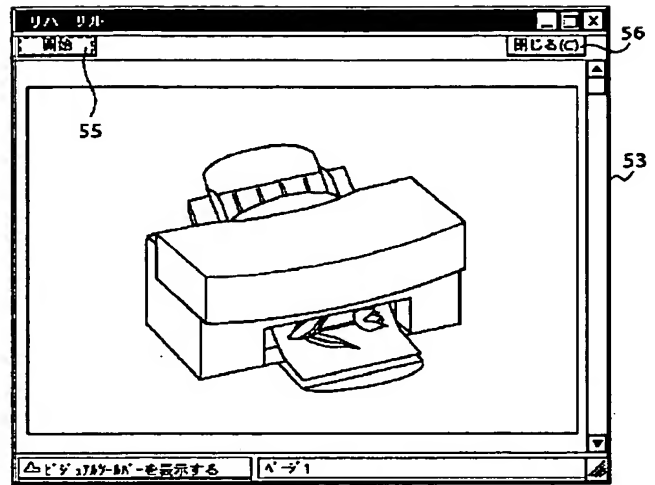
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

